

Lineam autem AP in Propositione priore Cycloidem extra Globum, alteram in posteriore Cycloidem intra Globum distinctionis gratia nominabimus

Corol. 1. Hinc si describatur Cyclois integra ASL & bisece-
tur ea in S , erit longitudo partis PS ad longitudinem VP (quæ
duplus est sinus anguli VBP , existente EB radio) ut $2CE$ ad
 CB , atq; adeo in ratione data.

Corol. 2. Et longitudo semiperimetri Cycloidis AS æquabitur
lineæ rectæ, quæ est ad Rotæ diametrum BV ut $2CE$ ad CB .

Corol. 3. Ideoq; longitudo illa est ut rectangulum BEC , si mo-
do Globi detur semidiameter.

Prop. L. Prob. XXXIII.

Facere ut Corpus pendulum oscilletur in Cycloide data.

Intra Globum QVS centro C descriptum detur Cyclois QRS
bifecta in R & punctis suis extremis Q & S superficiei Globi hinc
inde occurrens. Agatur CR bisecans arcum QS in O , & produ-
catur ea ad A , ut sit CA ad CO ut CO ad CR . Centro C inter-
vallo CA describatur Globus exterior ABD , & intra hunc glo-
bum Rota, cujus diameter sit AO , describantur duæ semicycloides
 AQ , AS , quæ globum interiorem tangant in Q & S & globo ex-
teriori occurrant in A . A puncto illo A , filo APT longitudinem
 AR æquante, pendeat corpus T , & ita intra semicycloides AQ ,
 AS oscilletur, ut quoties pendulum digreditur a perpendiculari AR ,
filum parte sui superiore AP applicetur ad semicycloidem illam
 APS , versus quam peragitur motus, & circum eam ceu obstacu-
lum flectatur, parteq; reliqua PT cui semicyclois nondum ob-
jicitur, protendatur in lineam rectam; & pondus T oscillabitur in
Cycloide data QRS . Q. E. F.

Occurrat enim filum PT tum Cycloidi QRS in T , tum cir-
culo QOS in V , agaturq; CV occurrens circulo ABD in B ; &
ad fili partem rectam PT , e punctis extremis P ac T , erigantur
per-

perpendicularia PB , TW ,
enim ex genesi Cycloidis
dent de CV longitudine
æquales, atq; adeo quoc
Est igitur TP ad VP (du
radio) ut BW ad BV , f
 CA ad CO , CO ad CR .
ut $CA + CO$
seu $2CE$ ad
 CA . Proin-
de per Co-
rol. 1. Prop.
XLIX. lon-
gitudi PT
æquatur Cy-
cloidis arcui
 PS , & fi-
lum totum
 APT æqua-
tur Cycloi-
dis arcui di-
midio APS ,
hoc est (per
Corollar. 2.
Prop. XLIX
longitudini AR . Et pro
quale longitudini AR mo
Q. E. D.

Corol. Filum AR æquat

Prop. I

Si vis centripeta tendens in
lis ut distantia loci cuius